

Patent No.: 97201626.0
Publication No.: CN 2291357Y
Publication Date: September 16, 1998
Application No.: 97201626.0
Filing Date: 97.3.6
Issue Date: 98.8.15
Patentee: Tseng Shiao-Chien
Address: 130, Sec. 2, Yang-Hsin Road, Sui-Mei Li,
Yang-Mei Chen, Taoyuan Hsien, Taiwan
Province

Title of Utility Model: Tightening device for a convenient-to-mount
bicycle seat frame

ABSTRACT:

A tightening device for a convenient-to-mount bicycle seat frame includes a C-shaped locking head. A screw is employed to control the amount of contraction of an internal diameter of the locking head. Two curved tightening rings are received between inner walls of the locking head. A clamping seat with two ends having curved rod grooves is arranged between the two tightening rings. The clamping seat has two clamping blocks disposed therein. A spring is disposed between the clamping blocks. Outer sides of the two clamping blocks are formed with curved clamping grooves, which just correspond to the rod grooves in the two sides of the clamping seat, forming a resilient movable clamping jaw for clamping the seat frame. At the same time, the two clamping blocks are each formed with inner and outer slanting push surfaces. The inner slanting push surfaces are subjected to the tightening action of the tightening ring carried in the locking head, whereas the outer slanting push surfaces are exposed from outer edges of two sides of the locking head such that the seat can be snap-fitted and mounted to the locking head on a seat tube of a seat in a quick and convenient manner, thereby enhancing assembly efficiency.



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97201626.0

[45]授权公告日 1998 年 9 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 2291357Y

[22]申请日 97.3.6 [24]颁证日 98.8.15

[73]专利权人 曾绍谦

地址 台湾省桃园县杨梅镇水美里杨新路二段
130 号

[72]设计人 曾绍谦

[21]申请号 97201626.0

[74]专利代理机构 北京奥瑞专利事务所

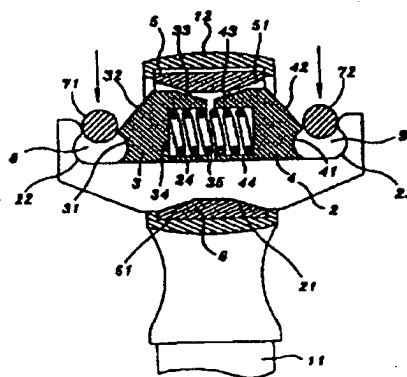
代理人 朱紫光

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 具组装便利性的自行车椅架的束紧装置

[57]摘要

一种具组装便利性的自行车椅架的束紧装置，包含一 C 形锁头，由一螺丝控制该锁头的内径束缩量，锁头内壁间容置二弧状的束环，二束环间摆设一两端具有弧形杆槽的夹座，夹座内设二夹块，夹块间设有弹簧，且二夹块外侧皆形成有弧形夹槽，正好能与夹座两侧的杆槽相对应，形成一用以夹锁椅架的弹性活动夹口，同时该二夹块上分别成型有内、外斜推面，内斜推面正好能接受锁头内载的束环的搭束作用，而外斜推面则显露于锁头双侧外缘，使椅座能快速且便捷的被压扣组装于椅座柱管的锁头上，藉以提增其装配效率。



权利要求书

一种具组装便利性的自行车椅架的束紧装置，是包含在一椅座柱管(1)的锁头(12)内载设一夹座(2)、二夹块(3)及(4)以及二束环(5)及(6)所构成，以便能于该夹座(2)与二夹块(3)及(4)间压扣组装椅座(7)底部的二只既定间距椅架(71)及(72)定位，其中该锁头(12)为呈C形状，具一旋设有螺丝(14)的夹缩口(13)，能藉由锁紧螺丝(14)而束缩C形锁头(12)的环状内径，且锁头12内壁制有凹陷的槽壁(15)成型；其特征在於：

锁头(12)的槽壁(15)内组套二只弧状的束环(5)及(6)，每一束环(5)及(6)的内壁具有屋脊状的双侧斜挡面(51)及(61)；二只束环(5)及(6)间组套该夹座(2)，夹座(2)底部成型有同等於屋脊形状的双侧斜推槽(21)，使与底侧束环(6)的双侧斜挡面(61)相搭触；

夹座(2)的两侧形成有二弧形杆槽(22)及(23)，且二杆槽(22)及(23)间的夹座基面上容载二夹块(3)及(4)；

该二只夹块(3)及(4)的外侧端成型有弧形夹槽(31)及(41)，是分别对应夹座(2)的双侧杆槽(22)及(23)，形成一启闭夹缩二椅架(71)及(72)的夹口(8)及(9)；

该夹槽(31)及(41)的顶缘制有外斜推面(32)及(42)，对应二椅架(71)及(72)成为可被施加正向力压触的推力面；

二夹块(3)及(4)的内侧端成型有内斜推面(33)及(43)，正好与顶侧束环(5)的双侧斜挡面(51)构成可搭触形态对应；

二夹块(3)及(4)内侧端另制有弹簧槽(34)及(44)相对应，其内容设有弹簧(35)，促使二夹块(3)及(4)的双侧夹槽(31)及(41)能在夹座(2)上弹性推缩于双侧夹口(8)及(9)间；

藉由以上构件的组成，一当采用正向力压扣组装椅座7底端的二椅架(71)及(72)于夹口(8)及(9)内部时，二既定间距的椅架(71)及(72)是先压触二只夹块(3)及(4)的外斜推面(32)及(42)，使二夹块(3)及(4)弹性内缩，使弹簧(35)受力压缩，随即二椅架(71)及(72)压扣进入夹口(8)及(9)内部后，该二夹块(3)及(4)便受弹簧(35)的弹力恢复作用而顶持夹扣该二椅架(71)及(72)，藉此达到快速且便利的扣装椅座(7)目的，并利于后序锁紧螺丝(14)束固二椅架(71)及(72)的操作。

说明书

具组装便利性的自行车椅架的束紧装置

本实用新型涉及用于自行车座椅与自行车三脚架车身的椅座柱管锁装连结的装置，尤指一种具组装便利性的自行车椅架的束紧装置。

随着产业自动化科技的发展进步，市场上诸多商品的制造与装配过程，大多已逐渐免除以往藉助人力的方式，而改为采用具有较高效率的自动制程机械与装配机械进行生产制造；举如针对现今生产制造自行车的业者而言，在将已制成的自行车零组件装配成一部部新颖的自行车成品过程中，已逐渐免除人力进行装配的需求，而改为采用诸多自动机具在输送流程间进行定点或定站的逐部组装予以替代，然而为使利用自动机具在组装自行车零组件时能够提增其制程效率，该自行车组装零件间的结构搭配的合理化，亦是极需加以研创进一步改进的。

然知，以目前市场上所见自行车的椅座于装配时，是锁装于自行车三脚架车身的一处椅座柱管上；因知，自行车椅座底端原本即形成有二椅架，二椅架间已保有既定的规格间距相对应，以便藉由椅座柱管顶端所设置的锁头来加以锁接定位；该锁头锁装二椅架的方式，是利用锁头内部可调束缩裕度的夹座所达成，该夹座的种类不胜枚举，但已见于市场上的皆具有一共通点，即是在夹座两侧端具有用来束固二椅架的夹口，该两侧夹口的中心间距即是为二椅架的既定间距，以便能稳定的包藏锁固该椅架而定位椅座；且知，该锁头内载的夹座两端的夹口皆必须具有一处以上的开放端，才能供椅架自该开放端扣载进入夹口内，惟常见椅架两侧夹口的开放端皆朝“侧向对外开放”，相对的在其两侧开放端口上的间距即大于夹口中心间距（亦即组装二椅架间的既定间距），迫使装设时，尚需略为扳开二椅架促使其间距加大，才能自二夹口外侧的开放端处扣载该二椅架入内，如此一来，于装配时已产生尚需扳开二椅架才能扣装的不便困扰，且仅较适合人力进行该椅座的组装，造成耗费人力并增加组装工时等导致产制效率低落且耗费成本的困扰，相对于采用自动机具进行扳开椅架后扣装进入夹口的装配运作，亦具有较高的施行上的难度，且极耗费该部自动机具的运作成本；因此如何改进自行车椅座与柱管锁头间的装配便利性，以利供给采用自动机具或人力进行装配时其扣装动

说明书

作能更为简化，是为本实用新型创作动机所在。

本实用新型的目的为：提供一种于组装自行车椅座时，能以正向力直接压扣椅架进入锁头的夹口内的方式进行组装，以达提高组装的便利性及其装配效率的具组装便利性的自行车椅架的束紧装置。

为达上述的目的，本实用新型所采取的技术方案乃为：一种具组装便利性的自行车椅架的束紧装置，是包含将用以锁组椅座的柱管锁接端制成一C形锁头，并由一内埋螺丝锁控该C形锁头的内径束缩量，于该锁头内壁间容置二弧状的束环，并于二束环间摆设一两端具有弧形杆槽的夹座，于此夹座两侧分别容设二夹块，二夹块间设有弹簧，且二夹块外侧皆形成有弧形夹槽，正好能与夹座两侧的杆槽相对应，形成一用以夹锁椅架的弹性活动夹口，同时该双侧夹块上分别成型有内、外斜推面，内斜推面正好能接受锁头内载的束环的搭束作用，而外斜推面则显露于锁头两侧外缘，供给椅座底端具有既定间距的双侧椅架能够便利地以正向力直接对外斜推面施行压触，使得双夹块产生弹性内缩并显露夹口扣载椅架的形态，藉此提增组装椅座时的便利性。

本实用新型乃具备有以下的特点：

其一：在二椅架的既定间距与二夹口中心间距保持同一的前提下，于夹口间设置二只具有弹性推缩能力的夹块，且二夹块对应二椅架压扣端是制有外斜推面，以便当二椅架以正向力下压碰触二侧外斜堆面时，该二夹块能够弹性内缩，并开放夹口容置二椅架被弹性推夹扣载。

其二：将内载于锁头内部的夹座底部及二夹块内部分别制备斜推槽及内斜推面，并于锁头内设置二弧状的束环，每一束环的内壁两侧皆制有等推拨锥度的斜挡面，藉此，促使当束缩锁头的内径时，能藉锁头内的槽壁依序传导束缩作用力经二束环的斜挡面而至二夹块的内斜推面与夹座的斜推槽上，使二夹块同一向外束紧夹口中的椅架，同时夹座与二夹块以及二束环间亦同步被束固止动，达到便利卡扣椅架后的稳定的束紧效力。

兹将配合附图详细说明本实用新型的实施装置形态，及其产生的作用效能如下：

图1：是为本实用新型的立体构造图；

图2：是为本实用新型的立体分解图；

说明书

图3: 是为本实用新型卡扣椅架时的第一剖示状态图;

图4: 是为本实用新型卡扣椅架时的第二剖示状态图;

图5: 是为本实用新型卡扣椅架时的第三剖示状态图;

图6: 是为本实用新型锁装椅座后的侧面视图。

首先参照图1及图2所示, 本实用新型所提供的具组装便利性的自行车椅架的束紧装置, 是包含一椅座柱管1、一夹座2、二夹块3及4、二束环5及6以及另一椅座7 (见图6) 等所构成; 其中:

该椅座柱管1, 底端成型为较小管径的插管11, 用以插接于自行车的车身三脚架上锁固; 椅座柱管1的顶端成型为一C形锁头12, 锁头一侧具有一夹缩口13, 夹缩口13间锁设有螺丝14, 使能藉由锁紧螺丝14而束缩C形锁头12的环状内径, 且锁头12内壁制有凹陷的槽壁15成型;

于锁头12的槽壁15内组套二只弧状的束环5及6, 每一束环5及6的内壁皆成型有呈屋脊状的双侧斜挡面51及61;

于二只束环5及6间的底部容载该夹座2, 此夹座2底部成型有同等于屋脊形状的双侧斜推槽21, 使与底侧束环6的双侧斜挡面61相搭触; 夹座2的两侧形成有二弧形杆槽22及23, 且二杆槽22及23间的夹座2上具有一基面24, 于此基面24上容载二夹块3及4;

该二只夹块3及4的外侧端成型有弧形夹槽31及41, 是分别对应夹座2的两侧杆槽22及23, 形成一启闭夹缩二椅架71及72的夹口8及9 (配合图3所示); 该夹槽31及41的顶缘制有外斜推面32及42, 对应二椅架71及72成为可被施加正向力压触的推力面; 二夹块3及4的内侧端成型有内斜推面33及43, 正好与顶侧束环5的双侧斜挡面51构成可搭触形态对应; 二夹块3及4内侧端另制有弹簧槽34及44相对应, 其内容设有一只弹簧35, 促使二夹块3及4的两侧夹槽31及41能在夹座2上弹性推缩于双侧夹口8及9间;

另关于该椅座7, 是属已知通用者 (配合图6所示), 其底端固置有二只既定间距的椅架71及72, 用以供给正向压扣载入上述的双侧夹口8及9内锁固使用。

藉由以上构件组成形态的说明, 当采用正向力压扣组装椅座7底端的二椅架71及72于二夹口8及9内部前, 该锁头1上的螺丝14是呈旋松释放内部束环5

说明书

及6、夹座2、以及夹块3及4的状态(如图3所示),随即二既定间距的椅架71及72是先压触二只夹块3及4的外斜推面32及42,促使二夹块3及4弹性内缩(如图4所示),此时二夹块3及4间的弹簧35是呈现受力压缩状态,一旦二椅架71及72压扣进入夹口8及9内部后(如图5所示),该二只夹块3及4便受弹簧35的弹性恢复力的作用而夹扣该二椅架71及72妥置,藉此提供快速且便利的扣装椅座7的目的,随后并锁紧锁头12上的螺丝14,使锁头12内径束缩,并藉二束环5及6的双侧斜挡面51及61传导该束缩作用力至二夹块3及4的内斜推面33及43上,以及夹座2的双侧斜推槽21内,促使二夹块3及4向夹口8及9方向施加束紧二椅架71及72的作用力(如图5所示),进而束紧二椅架71及72定位而呈现如图6所示的锁固椅座7的状态,完成自行车椅座7的便利型组装及锁固作业。

其间,在压扣椅架71及72进入二夹口8及9内部后,可在螺丝14尚未锁紧前调整椅座7的组置仰角,待适当后再锁紧螺丝14固定椅座7。

另有关锁紧螺丝14以固定椅座7的工作,通常在大量装配厂内是与卡扣装设椅座7的工作分开进行,且属所有椅座束紧装置皆必需实施的二道步骤,然而本实用新型所提供者,却在压扣椅座的安装工作时,仅采用一正向力即可便利且快速的装置完成,较已有者已具备安装的进步性,同时亦可简化采用自动机具或人工安装时的运作成本,因此具备明显的进步性。

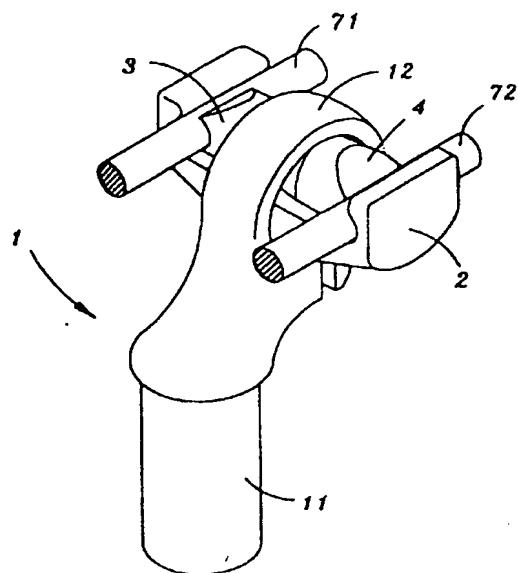
[illegible]

图 1

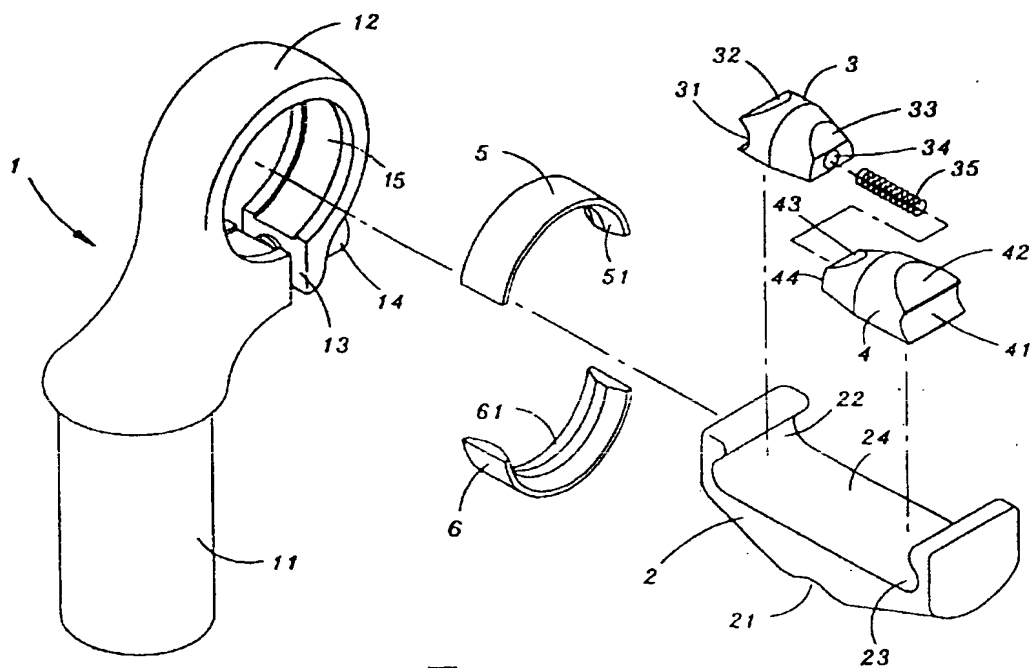


图 2

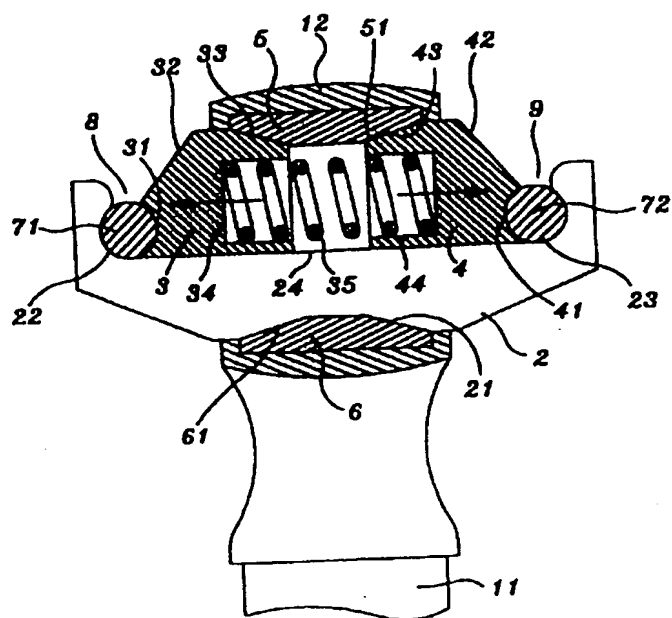


图 5

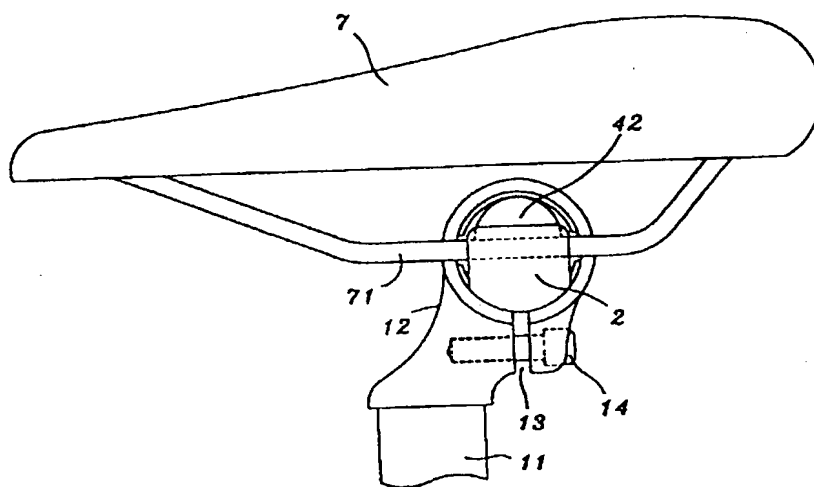


图 6